

Compte-rendu d'essai

Raisin de Table 2021

Etude du comportement de *Drosophila suzukii* à l'échelle du verger et son environnement proche sur une parcelle de raisin de table - Essai RT.0146.21

Date : 08/03/2022

Rédacteur(s) : Benjamin Pierron

Titre de l'action : Lutte contre les mouches en raisin de table

1. Thème de l'essai

Amélioration des connaissances sur le développement de la *Drosophila suzukii* et suivi de son évolution sur raisin de table.

2. But de l'essai

L'objectif de cet essai est de suivre sur plusieurs années le vol et les dégâts éventuels de *Drosophila suzukii* au sein d'une parcelle de raisin de table du Domaine Expérimental La Tapy. Ce travail doit permettre d'améliorer la connaissance du ravageur et la compréhension de son mode de fonctionnement afin d'identifier les possibilités de lutte en verger.

En cas de développement de pourriture acide sur Muscat de Hambourg, cet essai pourra être complété par l'essai RT 0164 lutte contre la pourriture acide sur Muscat de Hambourg. Cette parcelle fait partie d'un réseau d'observation mis en place sur l'ensemble du territoire français dans le cadre du BSV Vigne.

3. Matériel et Méthodes

➤ Matériel Végétal et site d'implantation

Les caractéristiques de la parcelle d'essai sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 : caractéristiques de la parcelle

Localisation	Parcelle : "La Tapy – Verger support"
Commune	84200 CARPENTRAS - SERRES
Coordonnées Lambert III de la parcelle	X : 817,36 Y : 3202,84
Exploitant	Domaine Expérimental La Tapy
Variété	Muscat de Hambourg
Année de plantation	2007
Distance de plantation	3,10 m x 1,25 m
Mode de conduite	Lyre ouverte

➤ Dispositif expérimental

Le vol de *Drosophila suzukii* est suivi annuellement à l'aide d'un piège artisanal : bouteille en plastique rouge, figure 1, contenant une solution attractive composée de 40% de vinaigre de cidre, 40% de vin rouge et 20% d'eau (Figure 1).



Figure 1 : piège « artisanal » dans

➤ Observations et mesures

Conditions climatiques

Les données climatiques sont enregistrées tout au long de l'essai à partir de la station météorologique automatique du CIRAME installée à environ 1 km de la parcelle d'essai. Il s'agit notamment des données suivantes : pluies (date et mm), hygrométries et températures minimales, maximales et moyennes journalières (°C).

Observations au cours de l'essai

Le piège est relevé une fois par semaine. Le contenu est placé dans un petit flacon contenant de l'alcool de manière à reconnaître *Drosophila suzukii* et les dénombrer à l'aide d'une loupe binoculaire, en faisant la différence entre les femelles et les mâles. Ceci permet de réaliser un suivi des vols tout au long de l'année.

Au cours de la maturité et de la récolte des variétés présentes sur la parcelle, toutes les baies présentant des symptômes suspects pouvant être attribués à des Drosophiles (perforations avec présence d'asticots) sont prélevées. Ces baies sont disposées dans des boîtes d'émergence pour pouvoir déterminer avec précision l'espèce de drosophile à l'origine du dégât (*suzukii* ou *melanogaster*).

4. Résultats détaillés

➤ Conditions météorologiques 2021

La Figure 2 présente les données climatiques tout au long de l'essai.

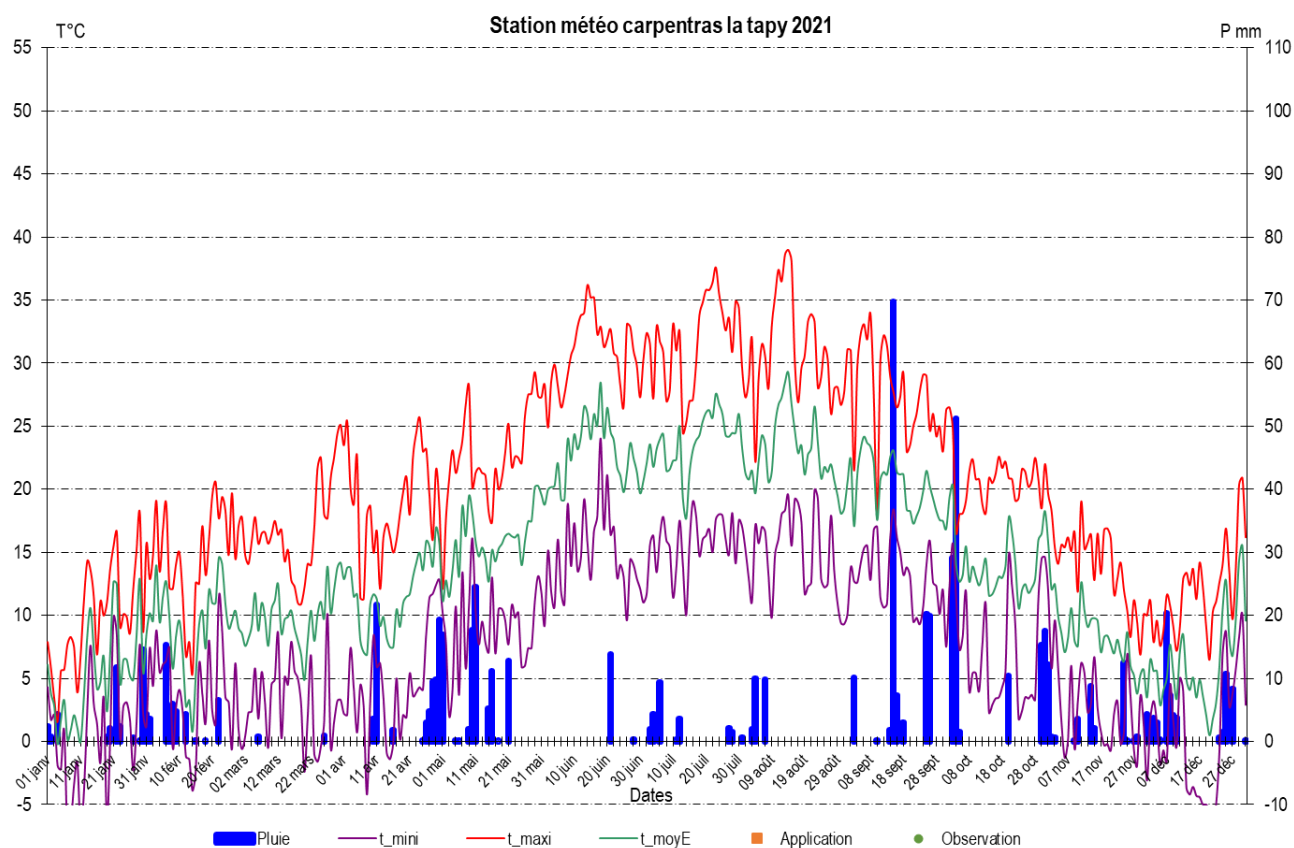


Figure 2 : Données météorologiques d'après la station de La Tapy (source : CIRAME)

Il est important de noter que 2021 a été marqué, début avril, par un gel important. En plus de diminuer les quantités de raisin, il a eu un impact significatif sur la phénologie et le développement de la vigne.

La pluviométrie a été moyenne, restant dans les standards avec près de 650mm dans l'année. Les épisodes pluvieux interviennent principalement durant l'hiver et le printemps. Au cours de l'été, quelques pluies sont retrouvées mais elles restent d'intensité modérée. En début d'automne d'importants épisodes pluvieux sont observés, dépassant 20mm et allant jusqu'à 70mm. Cette période humide, qui intervient pendant la récolte de la parcelle, représente des conditions favorables à la présence de *Drosophila suzukii* et aux éventuels développements de pourritures en cas d'attaque par la mouche.

➤ Suivi du vol de *D. suzukii*

La figure 3 présente les courbes de piégeage de *D.suzukii* tout au long de l'année et depuis 2016.

Suivi du vol de *Drosophila suzukii* dans une parcelle de raisin de table -La Tapy-

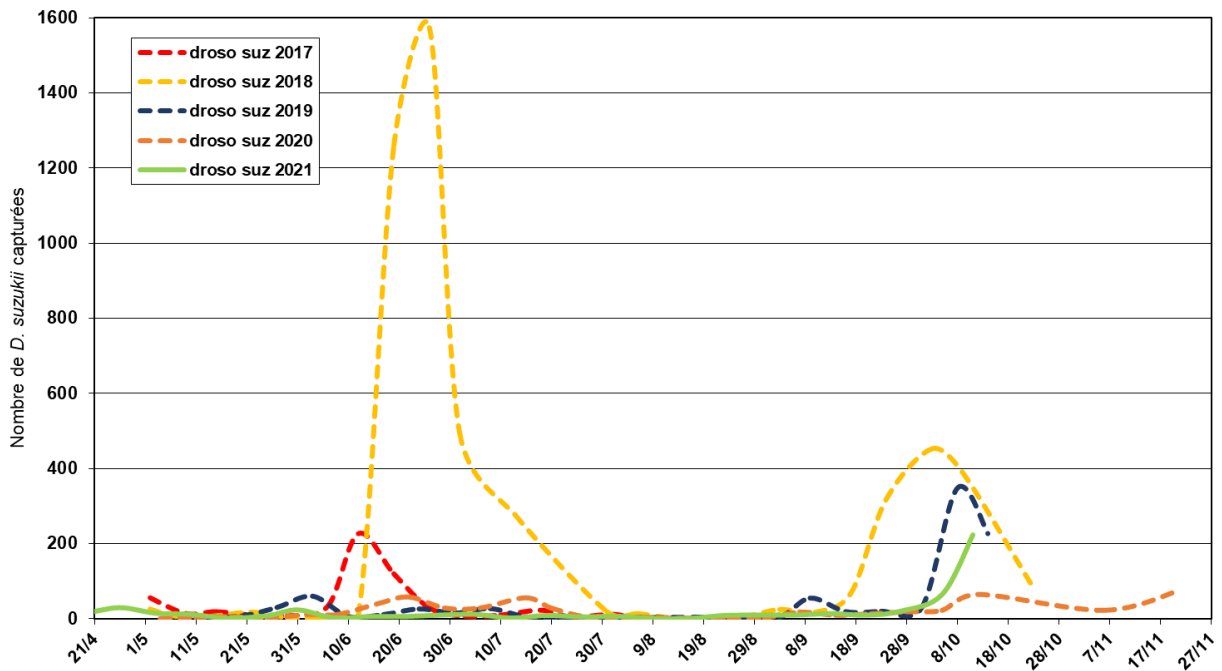


Figure 3 : courbes de piégeage de *D. suzukii* depuis 2016 au cœur de la parcelle

L'année 2021 se caractérise par une faible présence d'adultes capturés dans le piège. En effet, les années précédentes se caractérisaient par une première présence plus (2018) ou moins (2020) importante sur la première moitié de l'été (juin voire juillet). Un second pic de présence intervenait entre fin septembre et début octobre, pouvant correspondre à la présence de raisins dans les parcelles (période de récolte de certaines variétés).

Toutefois en 2021, la présence de *Drosophila suzukii* dans la parcelle est restée à des niveaux très inférieurs, avec seulement une vingtaine d'adultes capturés par semaine et sans pic majeur durant la 1^{ère} partie de l'année. Sur la 2^e période de l'année où un pic de captures est habituellement rencontré, les effectifs restent également très modérés avant de finalement augmenter (dynamique similaire à 2019). Le piégeage a ensuite été arrêté étant donné que la récolte de la parcelle était complètement terminée. Il y a donc un décalage entre l'arrivée des drosophiles et la récolte, malgré des conditions plutôt favorables à partir de mi-septembre. La présence sur la vigne n'est pas principale, et peut plutôt correspondre à un déplacement depuis une autre culture plus attractive.

➤ **Suivi des dégâts**

Aucun dégât n'a été repéré sur la parcelle. La très faible présence d'adultes au cours de la période de récolte n'a pas favorisé l'observation de symptômes. Malgré une année tardive à cause du décalage induit par le gel, les adultes n'ont été retrouvés qu'en décalé par rapport à la récolte.

5. Conclusion

Les conditions de l'année ont globalement été plutôt favorables à la présence de *Drosophila suzukii* avec des périodes humides, et notamment au moment de la récolte de certaines variétés. Toutefois la présence effective d'adultes dans la parcelle n'a pas été très importante. En moyenne, c'est une vingtaine d'adultes qui sont capturés toutes les semaines sans réels pics de présence contrairement aux années précédentes. En particulier

courant juin où les niveaux sont restés constants. Pendant la récolte, ces niveaux restent peu élevés. Mais les captures ont commencé à augmenter qu'en fin de récolte, créant un décalage entre la présence de fruits et des mouches. Aucun dégât n'a été observé sur la parcelle, ce qui n'a pas permis de quantifier l'impact éventuel des drosophiles sur la récolte (direct ou indirect).

Il paraît important de poursuivre ces suivis de population, étant donné l'enjeu autour de ce bioagresseur. De plus si 2021 a révélé de faibles présences dans les vignes de cette parcelle, d'autres années ont montré des résultats très opposés : en 2018 ce sont des pics à près de 1600 adultes en début d'été et plus de 400 pendant les récoltes. La présence potentielle de cet insecte doit donc être surveillée pour mieux comprendre l'évolution des populations sur la vigne.